

**Análisis de datos cualitativos a través del programa NVivo
11 PRO**

Dossier 1. Tutorial del programa



NVivo 11 Pro for Windows

Marta Sabariego Puig
Universidad de Barcelona

Enero 2018

SUMARIO

Páginas

INTRODUCCIÓN.....	3
1- PRINCIPALES HERRAMIENTAS DEL NVIVO 11.....	6
1.1. El proyecto de análisis de datos.....	6
1.2. Herramientas de inserción, organización y manipulación de datos.....	8
1.3. Herramientas de análisis.....	9
1.4. Herramientas de consulta	11
1.5. Herramientas de exploración	12
2- PROCEDIMIENTOS QUE SEGUIREMOS EN EL ANÁLISIS DE DATOS CUALITATIVOS UTILIZANDO EL PROGRAMA N VIVO.....	14
2.1. CREACIÓN DE UN PROYECTO DE ANÁLISI	14
2.2. IMPORTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS EN EL NVIVO.....	15
2.3. LA CREACIÓN DE DOCUMENTOS DESDE EL NVIVO: EL CASO DE LOS MEMOS.....	17
2.4. LA CODIFICACIÓN	18
2.4.1. LA CODIFICACIÓN (VIA INDUCTIVA).....	18
2.4.2. LA CODIFICACIÓN (VIA DEDUCTIVA)	19
2.5. LAS COLECCIONES Y LAS CLASIFICACIONES.....	21
2.6. LAS BÚSQUEDAS: SIMPLES Y COMPLEJAS.....	22
2.7. VISUALIZANDO EL PROYECTO.....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

INTRODUCCIÓN

Este dossier es el material de soporte para el seguimiento del tema 3.1. del Módulo “Técnicas avanzadas de análisis cualitativo de información, aplicadas al ámbito socioeducativo”.

Existen distintos paquetes de software que están diseñados para el manejo y análisis de datos cualitativos, con distintas funcionalidades que se adaptan a las necesidades del uso que se tengan. Entre los principales programas podemos mencionar NVIVO, Atlas.ti, AQUAD, Ethnograph, WINMAX, MAXQDA, QDA MINNER.

¿Qué es el CAQDAS?

Es el acrónimo de *Análisis cualitativo asistido por computadora* de la traducción al español de (CAQDAS -Computing Assisted Qualitative Data Analysis Software). Como éste mismo concepto explica es el uso que se tienen de las computadoras en el tratamiento de datos cualitativos.

En la investigación cualitativa se opta por diferentes tipos de técnicas y modalidades de análisis del discurso o del corpus textual. Puede interesarse en un análisis temático (presencia de conceptos o palabras, sin considerar relaciones), un análisis semántico (definir determinada estructura significativa y por ende de relaciones e identificar las ocurrencias asociadas a esta estructura), o un análisis de red (estudio de la co-presencia de elementos pareados, sus proximidades o distancias). Estos tipos de análisis encajan con los tres tipos básicos de software que se presentan en este Módulo: los recuperadores de texto, los paquetes codificadores y recuperadores y los que permiten la construcción teórica (Fielding, y Lee, 1998).

En la tabla siguiente, ofrecemos el nombre de los programas más conocidos con la dirección Web en la que se podrá encontrar más información:

Nombre/ Página web
Etnograph http://www.qualisresearch.com
Atlas.ti http://www.atlasti.com
MaxQDA http://maxqda.com
QDA Miner http://www.provalisresearch.com/index.html
Aquad http://www.aquad.de
HyperResearch http://www.researchware.com
Qualrus http://www.ideaworks.com/qualrus/index.html
TAMS http://tamsys.sourceforge.net

Permiten un ahorro significativo de tiempo, así como una gestión de la información más ágil, y con un volumen de información notablemente superior” (Gil, García y otros, 2002; Vicente Mariño y Monclús, 2012:19). Son acicate para la mejora de la calidad en la investigación aumentando la coherencia en los procedimientos analíticos (Weitzman, 2000: 807). Flick (2004: 268) considera que su uso incrementa la transparencia del proceso de investigación y la comunicación en un equipo de trabajo. Pese a estos beneficios, Silver y Patashnick (2011) consideran que su empleo en las ciencias sociales es escaso.

El NVivo 11 es un programa altamente avanzado para el tratamiento del análisis de datos cualitativos en proyectos de investigación procedentes de la transcripción de las notas de campo, las entrevistas cualitativas, los grupos de discusión y otras técnicas cualitativas.

Se trata de un programa que, tal y cómo indican Gil Flores y Perera Rodríguez (2001:33), sirve apoyo en el manejo de datos, un proceso que no es lineal, sino que tiende a ser un proceso iterativo donde se explora, se codifica, se consulta, se reflexiona, se visualiza, se crean memos (QSR International, 2013) y es un proceso que se repite hasta que el usuario tenga el resultados más favorable. .

Estas condiciones son coherentes con las posibilidades del programa, pues permite analizar, consultar y explorar los datos, ayudan al usuario en el ahorro de tiempo y esfuerzo cuando se requiere hacer codificación de textos, audios, bases de datos (conjunto de datos), entre otros, así como también es una excelente herramienta de ayuda para realizar actividades como lo son la elaboración de modelos, informes, tablas, etc. Sin duda estas utilidades pueden tener un impacto positivo sobre el trabajo de aquellos investigadores que aun utilizan métodos artesanales y cotidianos para la elaboración de estudios de corte cualitativo.

Nvivo está diseñado específicamente para el análisis de datos cualitativos, procedentes de entrevistas, grupos de discusión, diarios, historias de vida..., pero tienen unas funcionalidades nuevas que le confieren una posición única en el panorama de software. Además de trabajar con textos, permite por ejemplo trabajar con ficheros de audio, vídeo e imágenes, y hacer el análisis de ese material audiovisual de una forma innovadora. Asimismo, permite operar con un número casi ilimitado de categorías y subcategorías pudiéndose comparar entre sí de forma abreviada mediante matrices de intersección (Valdemoros, Ponce de León y Sanz, 2011). También además con la aplicación NCAPTURE, se pueden incorporar al programa capturas de pantalla y comentarios, especialmente útiles para analizar datos procedentes de los entornos virtuales y redes sociales.

Para Saur Amaral (2010) tiene cinco funcionalidades principales:

- Gestión de datos: organizar y recuperar todo lo que utilizamos a lo largo de una investigación en sus más variados formatos.
- Gestión de ideas: organizar y acceder fácilmente al conocimiento conceptual o teórico Construido durante la investigación, y a los datos que nos permitan construir ese conocimiento.
- Encuesta a los datos: hacer preguntas simples y complejas y recuperar toda la información relevante de la base de datos NVivo.
- Modelado visual: construir modelos y gráficos a partir de los datos.
- Informe: presentar los resultados obtenidos en formato visual o texto para utilizarlos en informes de la investigación realizada.

A pesar de que constituye un importante apoyo para el análisis, nunca puede hacerlo solo, necesita la complementariedad de las aportaciones de la persona investigadora.

Para obtener más información sobre el programa y otras referencias de tutoriales y consultas sobre el uso del programa, puede consultarse el sitio Web de QSR: www.qsrinternational.com y <http://www.qsrinternational.com/NVivo-Products>.

1- PRINCIPALES HERRAMIENTAS DEL NVIVO 11

Las herramientas que tiene el software son cinco y se pueden identificar con las pestañas que presenta la interfaz gráfica:

- *El proyecto de análisis de datos*
- *Herramientas de inserción, organización y manipulación de datos* donde se pueden crear documentos, audios, memos, carpetas, nodos, atributos, etc. e importar los mismo.
- *Herramientas de análisis,*
- *Herramientas de consulta y*
- *Herramientas de exploración*

1.1. El proyecto de análisis de datos

Un proyecto de análisis cualitativo consiste en una estructura que contiene todos los datos (elementos) y operaciones (procesos) que efectuaremos cuando los analicemos. La selección de un proyecto de análisis cualitativo activa todos los materiales asociados de forma automática.

Cada vez que nosotros entremos en el Nvivo, accedemos a la pantalla de inicio de NVivo. Desde esta pantalla, puede acceder a los proyectos y hacer clic en los recursos en línea de aprendizaje y la comunidad para ayudarle a obtener el máximo provecho de NVivo:

Figura 1: La pantalla de inicio de NVivo



El espacio de trabajo de NVivo brinda fácil acceso a todo el material de su proyecto.

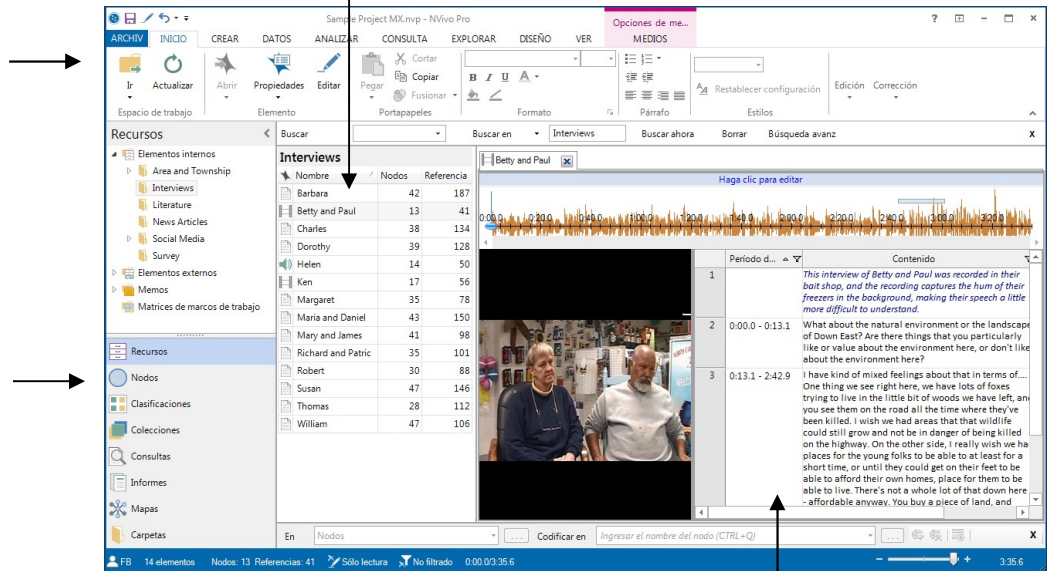
Figura 2: El espacio de trabajo de NVivo

Vea el contenido de una carpeta en **Vista de lista**.

Cuando abre elementos de una carpeta, se muestran en la Vista de detalles

La **cinta** le ayuda a ubicar todos los comandos de NVivo

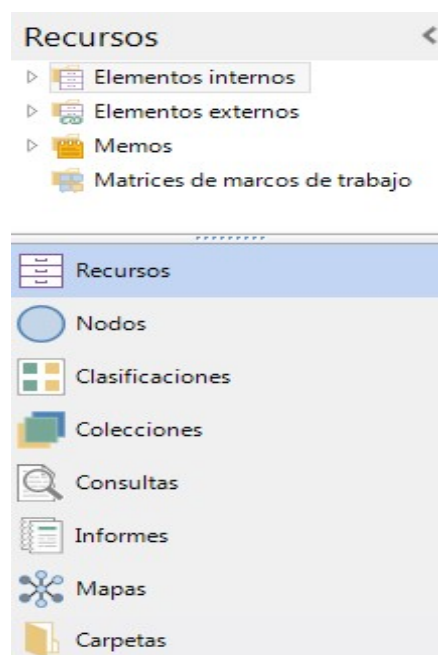
La **Vista de navegación** le permite organizar los materiales en carpetas



Trabaje con los recursos, nodos y otros elementos del proyecto en la **Vista de detalles**.
Desacople para trabajar con el contenido en una ventana separada.

La Vista de navegación le ayuda a organizar y acceder fácilmente a los elementos en NVivo:

Figura 3: Vista de Navegación



1.2. Herramientas de inserción, organización y manipulación de datos

Un proyecto contiene **cuatro tipos principales de datos**:

Los documentos o recursos, creados o importados. Un documento es un archivo editable de texto. Se le pueden asignar atributos y se puede vincular a otros documentos internos (memos, nodos, documentos que también integran el mismo proyecto) y externos.

Los documentos o recursos engloban los datos que queremos analizar (por ejemplo, las transcripciones de observaciones y de entrevistas, las respuestas a un cuestionario que se ha aplicado a diferentes personas y contiene preguntas abiertas), códigos, memos, reflexiones, estructuras conceptuales, etc. También pueden incluir artículos, grabaciones de audio/video, imágenes, páginas Web o contenido de redes sociales.

Una modalidad importante de documento que veremos son los memos (anotaciones). Su concepción se aproxima a las «anotaciones al margen» que realiza el investigador bien sea sobre los propios datos o bien sobre los códigos que utiliza a lo largo del proceso de análisis. Los memos son una parte fundamental del proceso de investigación y pueden ser un excelente punto de partida cuando se trata de redactar el proyecto.

B) **Los nodos o códigos**. Podemos definirlos como los “contenedores” donde se almacena toda la información en lo referente a las categorías o unidades básicas de análisis que se han considerado en el proyecto. Representan temas, tópicos, conceptos, ideas, opiniones o experiencias. Se trata de unas herramientas de clasificación de diferente nivel de abstracción que utilizaremos para crear grupos de datos con el objetivo de compararlos y analizarlos.

Cuando se codifica, los fragmentos de texto de los varios documentos podríamos decir que se van clasificando de acuerdo con estos nodos que se pueden diferenciar en:

- *Free nodes* (nodos libres) sin ninguna organización previa. Resultan adecuados para las ideas emergentes o en proyectos de investigación no estructurados.
- Nodos organizados jerárquicamente, en "*Tree nodes*" (en forma de árboles de categorías y subcategorías). La organización de los nodos en una jerarquía es una parte importante del proceso de análisis, lo que le ayuda a perfeccionar sus ideas y establecer conexiones entre los temas.
- *Case Nodes* proporcionan una vía para codificar todos los datos relativos a un caso particular, que puede darse en diferentes partes de los documentos asociados a un proyecto. Un caso puede ser una persona, lugar, sitio, organización o cualquier otra entidad. Los casos son un

tipo especial de nodo, porque puede clasificarlos y luego asignar atributos (variables) en función de la edad, sexo o ubicación. A medida que codifica contenido en casos y nodos de tema, puede utilizar consultas para hacer preguntas descriptivas, ¿de qué manera responden las mujeres jóvenes al reto del cambio climático?

C) **Los atributos.** Hacen referencia a las propiedades que tienen los documentos y los nodos de un proyecto de análisis. Estos atributos pueden adquirir valores diferentes sobre la información necesaria de las personas, las cosas, los lugares, las fuentes de información o cualquiera otro aspecto que se considere relevando por las cuestiones que interesa responder. Por ejemplo, puede ser importante comparar las respuestas a un guión de entrevista según el género, la edad, la fecha de discusión sobre el tema objeto de estudio o la categoría profesional. El Nvivo permite almacenar los valores de estos atributos y, por lo tanto, utilizarlos para hacer búsquedas filtradas, importar los datos y explorarlas de acuerdo con nuestros intereses.

Los valores de los atributos pueden ser "numéricos" (la edad), "de cadena" (tipo de enseñanzas de la Facultad de Pedagogía), "booleanos" (si/no), y fechas y horas. Cada fragmento de texto sólo se puede asignar a un único valor de cada atributo, pero los numéricos y los que se expresan en fechas permiten hacer investigaciones por intervalos o rangos.

D) **Las clasificaciones.** Permiten registrar información descriptiva, como detalles demográficos, sobre los casos de su proyecto. Para trabajar con clasificaciones y atributos de casos, es necesario que:

- Cree una clasificación, por ejemplo, Persona. También podría crear clasificaciones para diferentes tipos de personas, como estudiantes o profesores.
- Defina atributos para la clasificación, por ejemplo, grupo de edad y sexo.
- Cree un caso, luego lo clasifica y le asigna valores de atributos relevantes, por ejemplo, 60-69 y mujer.

1.3. Herramientas de análisis

Las herramientas que se encuentran en la pestaña **Analizar** su función central es la codificación. Existen tres categorías específicas que son:

- la codificación en vivo,

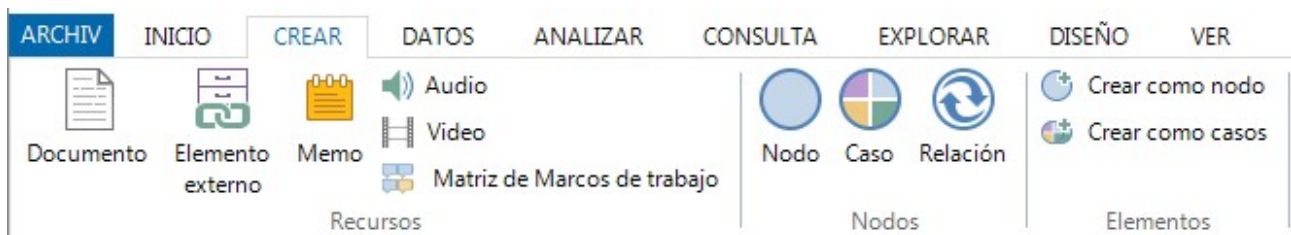
- la codificación direccionada y
- la codificación automática.

“Codificar en vivo” es crear un nodo nuevo que toma el nombre del texto seleccionado. A veces, usted desea permanecer lo más cerca posible de las propias palabras de sus participantes. Utilice texto tomado directamente del contenido del recurso para crear y codificar nuevos nodos. La palabra o frase seleccionada se usa para asignar un nombre al nodo y (al mismo tiempo) se codifica como “nodo libre” o “vivo”, que ha emergido en los primeros análisis de la información.

A medida que vamos progresando en el análisis, iremos sintiendo la necesidad de comenzar a reconstruir esta primera codificación y conectar temáticas y subtemáticas desde distinto marcos de análisis. Estamos comenzando a realizar una “codificación más direccionada”, una opción ideal para enriquecer y refinar la anterior o para trabajar desde un sistema de categorías en un proceso finalista de elaboración.

Además, también puede ser ideal para categorizar sobre un sistema de categorías creado previamente desde las teorías existentes o las propias percepciones o intereses de los investigadores. La organización de los nodos en una jerarquía previamente establecida es una parte importante del proceso de análisis, lo que le ayuda a perfeccionar sus ideas y establecer conexiones entre los temas.

Es muy fácil crear nodos usando los comandos de la cinta. En la ficha Crear, en el grupo Nodos, haga clic en Nodo.



Finalmente, la “codificación automática” nos ofrece la posibilidad de codificar cuando trabajamos con documentos contruidos en formato de base de datos (con filas y columnas). Esta opción nos va permitir realizar una codificación tomando como referencia los criterios que se establezcan previamente por los investigadores y que han sido identificados en la base de datos. Es una excelente opción para organizar la información importada desde cuestionarios abiertos o desde las redes sociales tipo twitter. Esta opción también puede trabajar en

documentos de texto organizados previamente por estilos de párrafo, que en este caso sería lo que el NVivo utilizaría como criterio de codificación.

1.4. Herramientas de consulta

Puede trabajar con consultas usando la ficha **Consulta**:



Ofrecen un enfoque flexible para explorar los datos, mediante consultas rápidas y sencillas (y tener una idea de lo que está sucediendo) o también mediante consultas detalladas desde una perspectiva más centrada. Esta herramienta nos sirve para:

☐ **Las consultas de búsqueda de texto,**

☐ **Consultas frecuencia de palabras**

para encontrar y analizar palabras o frases,

☐ **Consultas de codificación**

☐ **Consultas de matriz de codificación**

para hacer preguntas y encontrar diversos patrones en base a su codificación.

En primer lugar, las consultas de búsqueda de texto son el rastreo de todas las apariciones de una palabra, frase o concepto dentro de una entrevista, base de datos, etc. También permiten hallar las palabras o conceptos específicos que aparecen con más frecuencia.

Las dos últimas buscan todo el contenido codificado en los nodos seleccionados, una combinación de los nodos, o una combinación de los nodos y atributos. Permiten encontrar una combinación de elementos (por lo general los nodos y los atributos) y mostrar los resultados en una tabla y gráficas para responder preguntas y encontrar patrones según su codificación. Puede revisar y explorar sus codificaciones con:

- Consulta de codificación: reúne toda la codificación en cualquier combinación de nodos.
- Consulta de matriz de codificación: crea una matriz de nodos basándose en criterios de búsqueda. Por ejemplo, explore actitudes sobre la calidad del agua por parte de la comunidad.

- Consulta compuesta: combina consultas de texto y codificación. Busca texto específico en o cerca del contenido codificado.

1.5. Herramientas de exploración

NVivo le permite explorar datos con gráficas, mapas, diagramas y otras técnicas de visualización. Pueden ayudarle a explorar tendencias, probar teorías y dar sentido a lo que sucede en el material de recursos.

Puede crear gráficas, mapas y diagramas con las opciones de la ficha Explorar:



Esta herramienta se puede utilizar una vez que se hayan acabado las dos últimas y suponen un complemento para apreciar ciertos resultados del estudio. Como se aprecia en la Figura anterior tres categorías que son las de mayor peso dentro esta pestaña:

- A) Informes
- B) Mapas
- c) Visualizaciones diagramas (gráficas y conglomerados)

Los informes contienen información sobre su proyecto que se puede ver en imprimir. Por ejemplo, se puede ejecutar un resumen de codificación para un informe de nodo y así revisar el contenido codificado en cada nodo (organizado por recursos).

El programa contiene unos informes predeterminados, pero el usuario puede generar informes específicos que se adapten a sus necesidades. A medida que crece el proyecto, puede usar informes para:

- Analizar y revisar el avance
- Identificar temas que ocurren con más frecuencia que otros
- Presentar sus conclusiones

Las extracciones son informes específicos que se dan en formato .txt, .xls, .xlsx o .xml.

Los mapas son una forma de explorar o presentar visualmente los datos de su proyecto. Se pueden utilizar: para establecer y revisar las ideas iniciales o teorías sobre el tema o la cuestión de su proyecto; para representar visualmente las relaciones entre los elementos del

proyecto; para identificar patrones emergentes, las teorías y explicaciones y para proporcionar un registro de las etapas de un proyecto (QSR International, 2013).

Los diagramas son herramientas ilustrativas que se generan con base en los datos de su proyecto; una manera rápida y fácil de representar los datos visualmente.

La herramienta de Gráfica se usa para presentar o explorar su proyecto. Se pueden dar de diversas maneras: la codificación de un recurso, la codificación por valor del atributo de un recurso, la codificación por valor de atributo de múltiples recursos, la codificación para un nodo, etc. El software tiene distintos tipos de graficas en 2D y en 3D entre los que podemos mencionar de gráficos barras, de columna, de pastel, de burbujas, mapas de color y gráficos radiales.

El diagrama de análisis de conglomerados es un recurso de grupos, nodos o casos de tema que comparten palabras similares, valores de atributo o codificación.

El diagrama de mapa ramificado permite comparar nodos por el número de referencias que contienen (patrones de codificación del proyecto).

A MODO DE RESUMEN....

1. Los recursos son los materiales de investigación, que incluyen documentos, PDF, conjuntos de datos, audio, video, imágenes, memos y matrices de marcos de trabajo.
2. Las clasificaciones de recursos le permiten registrar información acerca de sus recursos, por ejemplo, datos bibliográficos.
3. La codificación es el proceso de reunir material por tema o caso. Por ejemplo, puede seleccionar un párrafo sobre calidad del agua y codificarlo en el nodo de tema "calidad del agua".
4. Los nodos son contenedores para su codificación que representan temas, tópicos u otros conceptos y le permiten recopilar material relacionado en un lugar, de modo que puede buscar patrones e ideas emergentes.
5. Los casos son contenedores para su codificación que representan sus 'unidades de observación', por ejemplo, personas, lugares, organizaciones o artefactos.
6. Las clasificaciones de casos le permiten registrar información acerca de casos, por ejemplo, datos demográficos acerca de personas.

2- PROCEDIMENTOS QUE SEGUIREMOS EN EL ANÁLISIS DE DATOS CUALITATIVOS UTILIZANDO EL PROGRAMA N VIVO

Para el análisis de los datos asociados a un proyecto realizaremos las siguientes tareas:

- 1-La creación de un proyecto de análisis
- 2- La importación de los documentos en el Nvivo.
- 3- La creación de documentos desde el Nvivo: el caso de los memos.
- 4- La lectura y asignación de códigos ("nodos") a fragmentos, de forma inductiva. Podemos seleccionar el texto (en palabras, frases o párrafos) para identificarlos con unos códigos concretos. Se trata de la categorización y la codificación, dos operaciones básicas del proceso de análisis de datos cualitativos.
- 5- La creación de un sistema de categorías previo y su asignación a los fragmentos del texto. Dado que partimos de unos códigos ya existentes previamente, la codificación en este caso es deductiva.
- 6- La creación de clasificaciones y colecciones de documentos
- 7- El vaciado de los datos (la recuperación de los textos correspondientes a una búsqueda simple y otra compleja).
- 8- La elaboración de informes.

2.1. CREACIÓN DE UN PROYECTO DE ANÁLISIS

El proyecto de NVivo es el recipiente donde se guardan todos los documentos de la investigación, ya sean teorías implícitas del investigador, teorías formales o teorías implícitas de los participantes o teorías sustantivas.

Para la creación de un proyecto siga las fases siguientes:

1. En la pantalla de inicio de NVivo, haga clic en Proyecto en blanco.
2. Introduzca un nombre para este proyecto y una descripción.
3. Haga clic en el botón Examinar y seleccione una ubicación para guardar el proyecto (puede trabajar localmente o en una red). Los proyectos de NVivo se guardan como archivos *.nvp.

Haremos estos pasos a través de la Práctica 1📄 y también aprenderemos a recuperar el nuevo proyecto a través de la Práctica 2📄.

2.2. LA IMPORTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS EN EL NVIVO

Existen dos grandes tipos de documentos:

- Los documentos creados en el espacio de trabajo del Nvivo (por ejemplo, los memos, que veremos más adelante).
- Los documentos importados que se asocian nuestro proyecto de análisis.

Se pueden importar documentos como:

- Entrevistas, artículos de revistas, informes y muchos otros documentos de Word o en PDF.
- Resultados de encuestas y otros conjuntos de datos. Un conjunto de datos contiene datos estructurados organizados en registros (filas) y campos (columnas). Por ejemplo, datos de una hoja de cálculo, un archivo de texto o una ficha de base de datos.
- Un archivo NCapture que contenga datos de redes sociales (páginas web, videos de YouTube, conversaciones de medios sociales, de plataformas como Facebook o Twitter). NCapture es una extensión de navegador que le permite reunir páginas Web e importarlas como recursos PDF en su proyecto de NVivo.
- Material de audio y video en una amplia variedad de formatos. Puede reproducir y analizar un recurso de audio o video en la Vista de detalles.
- Fotos y otras imágenes y analizarlas en NVivo. Un recurso de imagen consiste de una imagen y un registro de texto para describir las imágenes o sólo las regiones seleccionadas.
- Datos con un dispositivo móvil (podría utilizar su teléfono inteligente o tablet para grabar entrevistas de audio o video, capturar fotos de participantes o escenarios de investigación). Puede usar Evernote (una popular aplicación basada en la nube) para recopilar y organizar estos datos cuando no esté en su casa o trabajo.
- Páginas Web y artículos en línea.

Se pueden crear:

- Las propias transcripciones. Puede transcribir sus archivos de medios en NVivo. En el 'modo transcribir', puede reproducir y pausar los medios, transcribir a medida que escucha.
- Notas para registrar observaciones, ideas y perspectivas en terreno.
- Elementos externos para aquello que no puede importar. Los elementos externos son los materiales "sustitutos" que no puede importar en NVivo, como libros o artefactos físicos. Puede crear un recurso externo (que parece un documento) y resumir el contenido del elemento; por ejemplo, puede introducir puntos clave de una presentación de PowerPoint o resumir los capítulos de un libro. Luego puede codificar o anotar este contenido. Si el elemento externo representa un archivo en la computadora, puede crear un vínculo al archivo y abrirlo fácilmente desde NVivo.

Para importar recursos, utilice las opciones en la ficha Datos:



a) Para introducir los documentos textuales y audiovisuales en una determinada carpeta debemos:

1. Situarnos en la carpeta en la que queremos introducir los documentos.
2. Arrastrar a la ventana abierta (no a la carpeta), los documentos a importar, o seleccionar en la barra de herramientas "Datos externo" y "Documentos", localizar los documentos a importar y aceptar
3. Seleccionar aceptar en la ventana emergente que aparece para confirmar la importación.

b) Es importante la creación de *carpetas organizadoras*. Se trata de una estrategia para facilitar la organización de los documentos y posteriormente agilizar las consultas.

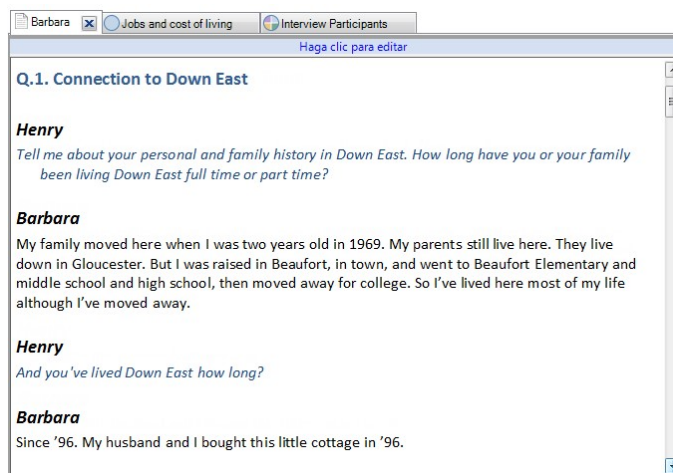
Vamos a aplicar estas instrucciones en la Práctica 3 para importar en el proyecto que hemos creado los documentos preparados para las prácticas.

Desde el espacio de trabajo de NVivo (ver figura 2) podemos ver y gestionar los documentos asignados a un determinado proyecto (*Vista de lista*) o bien incluso visualizar su contenido, editarlo y codificarlo mediante la opción *Vista de detalles*.

En la *vista de lista* podrá agregar elementos nuevos, abrir elementos existentes y editar sus propiedades. Esta Vista de lista muestra el contenido de una carpeta:

Interviews								
Nombre	Nodos	Referencias	Creado el	Creado por	Modificado el	Modificado por	Clasificación	
Barbara	42	187	9/11/2015 12:11 PM	WWS	6/05/2015 10:56 AM	WWS	Interview	
Betty and Paul	13	41	9/11/2015 12:11 PM	WWS	6/05/2015 10:55 AM	WWS	Interview	
Charles	38	134	9/11/2015 12:11 PM	WWS	6/05/2015 10:56 AM	WWS	Interview	
Helen	14	50	9/11/2015 12:11 PM	WWS	6/05/2015 10:55 AM	WWS	Interview	
Ken	17	56	9/11/2015 12:11 PM	WWS	6/05/2015 10:54 AM	WWS	Interview	

Cuando se abre un elemento desde la *Vista de lista*, el contenido se visualiza en la Vista de detalles. El siguiente es un ejemplo de encuesta abierta en Vista de detalles:



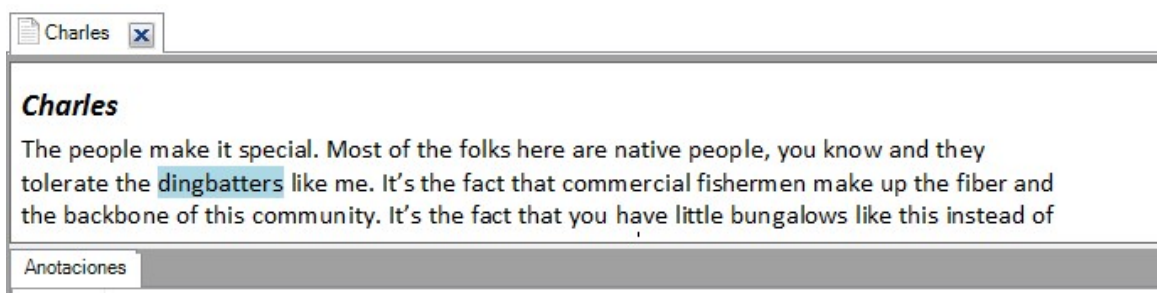
En la vista de detalles podemos visualizar y editar el documento seleccionado. Es interesante darse cuenta que podemos cambiar el texto (tanto en fuente, como en estilo, tamaño y color). Estos códigos visuales (cambiando la letra o introduciendo color en el texto para destacar un significado especial) se pueden conservar para codificarlos, posteriormente, a través de un nodo.

Ampliaremos más información sobre este paso a través de la práctica 4 

2.3. LA CREACIÓN DE DOCUMENTOS DESDE EL NVIVO: EL CASO DE LOS MEMOS

Los memos son como documentos y pueden vincularse a recursos o nodos de temas y casos. Vamos a explorar dos posibilidades para la creación de un memo:

- La creación de un memo vinculado a un recurso o nodo, para editar e incorporar el contenido correspondiente.
- La introducción de una anotación a un contenido seleccionado, como se ilustra en la imagen siguiente.



Vamos a trabajar ambos procedimientos a través de la práctica 5 

2.4. LA CODIFICACIÓN

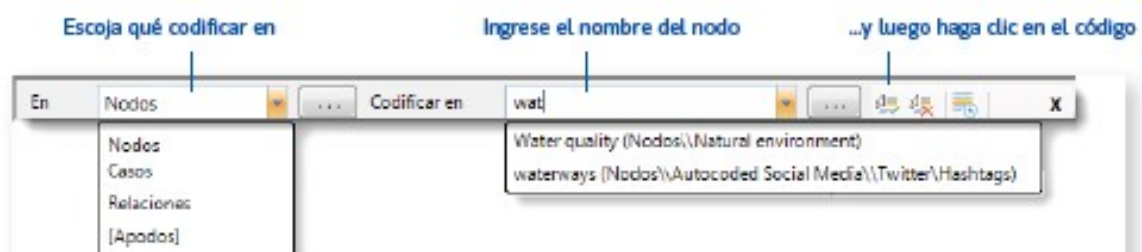
Los nodos son los contenedores (en el Nvivo) de las categorías que se utilizan para codificar el texto. Estas categorías pueden obtenerse y crearse directamente a partir de los datos, en la medida que los significados se van descubriendo (vía inductiva) o bien obtenerse deductivamente en base a teorías o ideas previas.

Las estrategias de codificación y categorización con Nvivo están pensadas para cambiar el sistema de nodos a medida que avanza y crece el proyecto (pensemos que estamos hablando de proyectos de análisis cualitativo donde el objetivo es desarrollar categorías y su integración). Por lo tanto, permiten reorganizar los nodos, combinarlos, eliminarlos y asignarlos nuevas propiedades (nombre, descripción y propietario) en cualquier etapa.

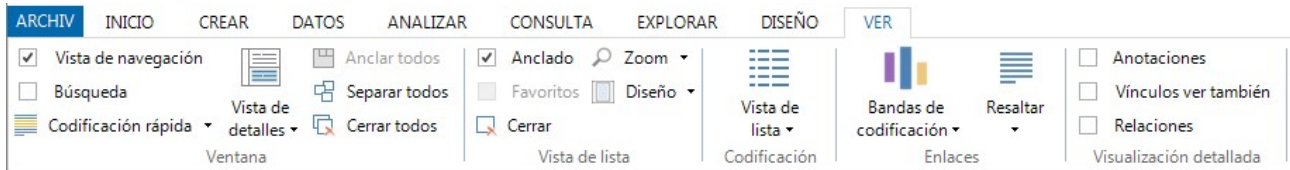
2.4.1. La codificación (vía inductiva)

Cuando deba codificar el material, podrá codificar directamente los textos o los medios audiovisuales (mediante la línea de tiempo). La opción de crear los nodos en la medida que se van descubriendo tópicos y se va reflexionando sobre el texto (codificación inductiva) puede efectuarse de maneras diferentes:

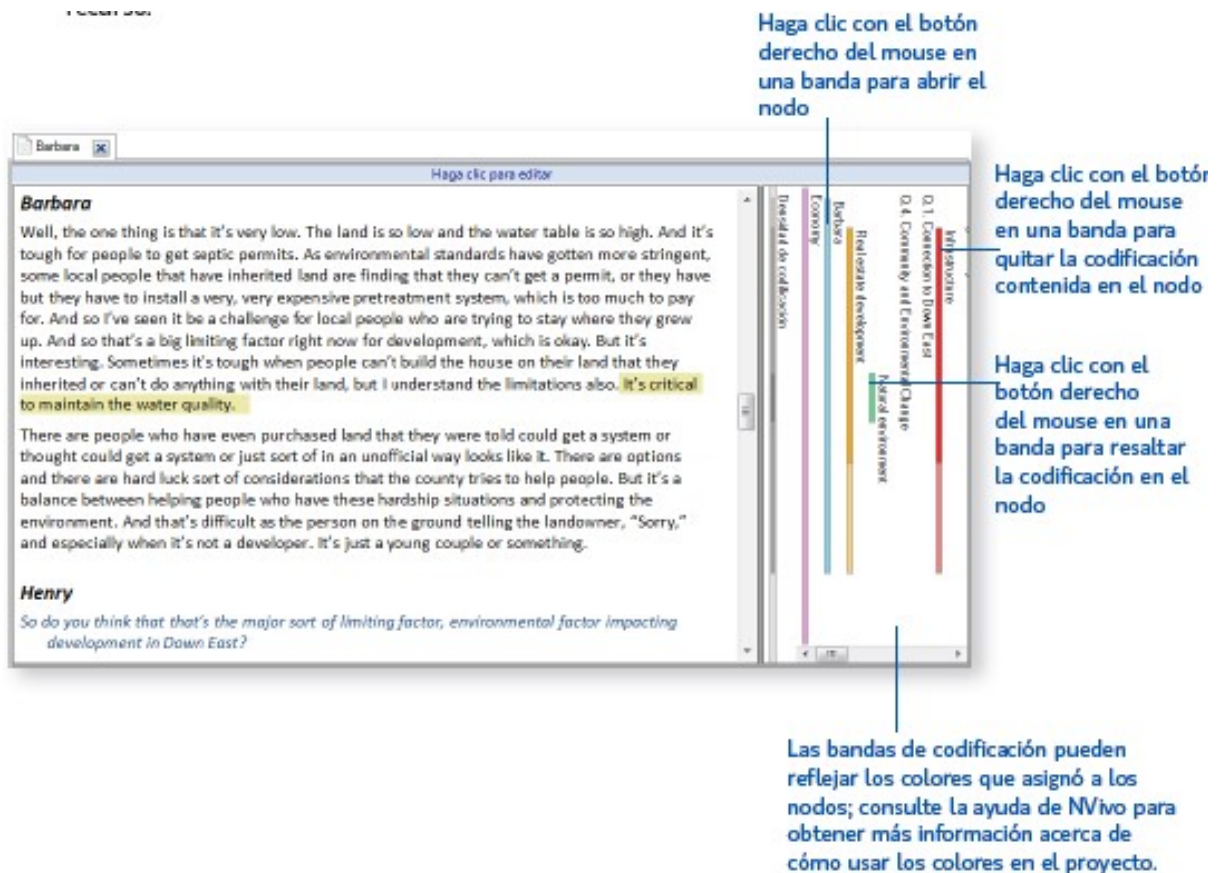
- Arrastrar el contenido seleccionado a un nodo o caso existente en la Vista de lista.
- Acceder al menú del botón derecho del mouse: escoja Selección de código y luego una opción.
- Hacer clic en las opciones de la cinta; en la ficha Analizar, en el grupo Codificación, escoja una opción de codificación.
- Usar la barra Codificación rápida (en la parte inferior de la Vista de detalles) como se ilustra a continuación:



Para ver y modificar la codificación realizada podemos usar opciones en la cinta.



Por ejemplo, active **bandas de codificación**: en la ficha Visualización del grupo Codificar, haga clic en Bandas de codificación y luego seleccione una opción. Las bandas de codificación se muestran a la derecha del recurso.



2.4.2. La codificación (via deductiva)

Las categorías o el sistema de codificación preestablecido para el análisis de los datos en nuestro proyecto se tienen que crear. Para ello desde el mismo espacio de trabajo del Nvivo y activando la opción Nodos de de la Vista de Navegación (Figura 3), agregue nodos y nodos "descendientes" (subnodos) en un nodo existente para crear una jerarquía.

También puede arrastrar y soltar o cortar y pegar los nodos para moverlos.

Mientras codifica en el nodo puede ver el aumento en el número de recursos y referencias

Nombre	Recursos	Referencias
Economy	25	486
Agriculture	8	20
Fishing or aquaculture	19	267
Jobs and cost of living	16	88
Tourism	7	12

Cuando el nodo principal tiene 'agregación' activada, cualquier contenido codificado en los nodos descendientes se acumula en el nodo principal

Consulte la Ayuda de NVivo para obtener más información acerca de la personalización y la visualización de columnas

Algunas consignas interesantes para crear una jerarquía de nodos son:

Crear una jerarquía de nodos eficientes

ideas

- Mantenga los nombres de nodos cortos y pertinentes.
- Asegúrese de que un nodo solo aparezca una vez en toda la jerarquía.
- Trate de no combinar conceptos en un nodo. Por ejemplo, en lugar de codificar un texto en actitudes escépticas sobre la política gubernamental, codifíquelo tanto en el nodo de actitudes escépticas como en el de política gubernamental. Utilice consultas para recopilar su contenido codificado en varios nodos.
- Trate de no forzar los nodos en una jerarquía. Si un nodo no está relacionado con algún otro concepto, entonces déjelo en el nivel superior.
- Trate de no anidar más de 3 niveles de profundidad si puede evitarlo.
- Recorte los nodos con regularidad. Combine, reorganice, cambie el nombre. Consulte la [Ayuda de NVivo](#) para obtener más información.
- Cree un memo y tome notas sobre por qué estructuró los nodos de una manera particular. Si más tarde cambia la estructura, explique por qué en el memo.

Para codificar deductivamente, una vez tenemos creado el sistema de codificación, abrimos el documento en el espacio de trabajo y mediante las vías de codificación indicadas anteriormente vamos codificando el texto. Podemos ir visualizando el proceso mediante los corchetes del margen derecho.

Vamos a ver mejor todos estos procedimientos a través de las prácticas 6, 7, 8 y 9.

2.5. LAS COLECCIONES Y LAS CLASIFICACIONES

Con el fin de facilitar el tránsito del análisis inductivo al deductivo, el NVivo nos ofrece una serie de herramientas de ayuda que va a mediar entre los recursos, los nodos y las búsquedas. Así, podremos utilizar **las colecciones** para crear agrupaciones (flexibles y temporales) de recursos, nodos o cualquier otro elemento de nuestra investigación, con la finalidad de acotar las búsquedas a un contexto específico de nuestro proyecto. Los elementos de una colección son referencias o "atajos" a los elementos originales, no se mueven físicamente, sino que son accesos directos a los mismos.

Para entender mejor su significado haremos uso de un ejemplo: tenemos tres entrevistas y pueden agruparse en dos colecciones que son de interés para nuestros objetivos ("las personas con más formación en el ámbito de la interculturalidad" y "las personas más favorables al modelo educativo intercultural").

Las clasificaciones nos facilitarán la posibilidad de asignar atributos a nuestros participantes, recursos o a los nodos creados. Esta opción nos permitirá realizar comparaciones entre participantes que cumplan con los valores de uno o varios atributos, si entre nuestros objetivos del análisis contemplamos esta posibilidad. Además, los modelos y visualizaciones nos ayudaran a construir gráficas y mapas conceptuales interactivos que nos van a facilitar un análisis más riguroso y de mayor calidad.

Los atributos hacen referencia a determinadas propiedades genéricas que podemos dar a todos los nodos y documentos de nuestro proyecto. Dotan de información y características sobre la localización, las fuentes de datos, las personas o cualquiera otro aspecto del estudio que es relevante por las cuestiones que queremos responder. Son un elemento importante en los procesos de filtración y búsqueda. Por ejemplo, en ejemplo anterior, nos interesa identificar toda la información relativa a un aspecto en concreto (la intervención en el aula) del profesorado con más formación en el ámbito de la interculturalidad (no el menos formado) y del más favorable a este modelo (no de los más reticentes).

Veremos como trabajar estas estrategias del Nvivo a través de la práctica 10  y la práctica 11 .

2.6. LAS BÚSQUEDAS: SIMPLES Y COMPLEJAS

NVivo nos ofrece la posibilidad de “buscar respuestas a los pequeños interrogantes (microinterrogantes) que comienza a aparecer una vez que hemos realizado el paso previo de la descripción e interpretación”.

Llega el momento de pasar a un proceso de análisis de carácter deductivo, a partir de las teorías y percepciones detectadas en el proceso de producción de la información realizado con anterioridad. Con este propósito, las posibilidades que nos ofrecen **las herramientas de consulta** son las siguientes:

□ La búsqueda de texto

Nos permiten **localizar en todos o parte de los recursos y nodos, palabras o cadenas de palabras** con la finalidad de crear una categoría de análisis. Dentro de esta opción, podemos realizar una definición muy precisa de la búsqueda mediante la utilización de diferentes operadores. Su utilización dependerá de los intereses de la investigación: refinar la codificación existente o facilitar el análisis de la información producida. Por ejemplo, se puede visualizar el **árbol de la palabra “diàleg” (diálogo)** para visualizar palabras en contexto (cada rama nos indica el contexto en el que ha sido utilizada).



□ **La frecuencia de palabras**

Esta opción nos permite **identificar aquellos conceptos más relevantes** que emergen de los recursos y nodos presentes en el proyecto. Puede ser una localización total (en todos los recursos) o parcial (sólo en parte ellos), permitiendo la definición de otros parámetros de búsqueda que nos van a permitir afinar la misma. Es una herramienta de gran potencia y muy útil para investigaciones puntuales o centradas en análisis de contenido.

Por ejemplo, a modo ilustrativo, presentamos **las palabras con más ocurrencia** dentro del recursos que hemos explotado en el ejemplo anterior (una entrevista) mediante una nube de palabras.




Como se observa, la palabra "diàleg" (diálogo) ocupa un lugar central y significativo en el texto analizado.

□ **La búsqueda de codificación**

Es una estrategia excelente para **localizar la codificación realizada y facilitar el análisis**.


Podemos optar por trabajarla de **forma simple o avanzada**. En el primer caso, se limita a localizar la información existente en un recurso o en varios recursos que comparten el mismo valor de atributo de un nodo concreto.

Por ejemplo, todos los párrafos que han sido categorizados por el nodo "Diálogo" en todos los recursos del proyecto. Un resumen del número de párrafos que han sido codificados en cada documento del proyecto es:

	Nombre	En la carpeta	Referencias	Cobertura
	cristina monteys	Elementos internos	3	5,32%
	joan-andres	Elementos internos	2	3,79%
	Lucia Montolio	Elementos internos	3	4,65%
	Torralba_DEF	Elementos internos	2	1,64%
	Víctor Pallejà	Elementos internos	1	2,58%
	Xavier meloni	Elementos internos	5	12,77%
	Yaratullah Monturiol	Elementos internos	1	2,62%

Si optamos por realizar la búsqueda en su opción avanzada, nos permite enriquecer la opción anterior, al ofrecernos la posibilidad de realizar una localización de información utilizando diferentes operadores: AND, OR, NOT. En este caso, la intencionalidad es la combinación de conceptos con nodos, propiciando la profundización en el análisis de las categorías y estableciendo relaciones muy significativas entre las temáticas presentes en nuestra investigación con conceptos relevantes para el investigador o investigadora.

Por ejemplo, presentamos los resultados en forma del número de párrafos (1) que han sido codificados por los nodos "Diálogo" y "Elementos que favorecen el diálogo" y sólo en los recursos que corresponden a teóricos y académicos entrevistados sobre el tema. El resultado, como puede observarse, es mucho más preciso.

	Nombre	En la carpeta	Referencias	Cobertura
	joan-andres	Elementos internos	1	2,37%

☐ **La consulta de matriz de codificación**

Se trata de crear una matriz o una tabla de doble entrada (filas y columnas) basándose en criterios de búsqueda. Nos encontramos frente a la "herramienta estrella" del NVivo, ya que su potencia de análisis propicia el acercamiento a la descripción de las teorías sustantivas, garantizando que se realiza desde la significatividad y presencia del discurso de los participantes.

Nos ofrece tres opciones de matrices para cruzar información de los diferentes elementos del proyecto, especialmente alojada en los nodos, atributos, recursos o conjuntos. La primera y más utilizada es la intersección (información coincidente en dos elementos del proyecto), pero también podemos utilizar la opción de la suma o la exclusión (mostrándonos lo que está en uno de los elementos pero no está presente en el otro objeto del cruce).

La matrices, CRUZAN INFORMACIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DEL PROYECTO, PERMITEN COMPARAR, ESTABLECER HIPÓTESIS Y PROFUNDIZAR EL ANÁLISIS.

La información resultante del cruce entre filas y columnas (o celda de matriz) se constituye en un nodo.

Siguiendo con el ejemplo de las búsquedas anteriores, veamos, a modo ilustrativo, **la matriz resultante de cruzar el nodo "Diálogo" por el tipo de entrevistas** a tres tipologías de audiencias (las entidades de una comunidad, los expertos del tema y los políticos de esta comunidad-la Administración). El cuadro que se adjunta es el resumen de la celda que *recoge el contenido de los tres párrafos de la entrevista a una de las personas de la administración sobre el diálogo* (la otra persona de la administración entrevistada no aportó información sobre este nodo).

	A : Administració	B : Entitats	C : Món acadèmics
Diàleg	3	4	10

Nombre: Consulta de la matriz de codificación: vista preliminar [Nodos\3.Diàleg interreligiós i interreligiós\3.1Definició de diàleg interreligiós, Conjuntos\Administració]

<Elementos internos\cristina monteys> - § 3 referencias codificadas [Cobertura 5,32%]

Referencia 1 - Cobertura 0,75%

Bueno, clar avia'm entenc que el diàleg interreligiós pot ser una forma de diàleg intercultural no però potser va una mica més enllà no?, és a dir, no sé com dir-ho les creences religioses o les adopcions i pràctiques d'unes creences religioses pot anar molt al marge de l'entorn

Referencia 2 - Cobertura 2,74%

Lavors això el diàleg interreligiós pot ser una, un tipus de diàleg intercultural però també pot ser una mica una altra cosa perquè també pot ser persones que siguin de la mateixa cultura i que tinguin religions diferents. Per tant, en aquest sentit pues podria ser una cosa diferent no?

Lavors clar el tema del diàleg en si mateix ve sigui intercultural o interreligiós no? crec que el diàleg en si mateix és un valor no? en si mateix, és a dir, aquesta actitud d'escoltar de seure't al costat d'un altre per escoltar-lo i per parlar i no abocar només lo teu sinó que per aprendre no? crec que el diàleg és diferent del debat o de la discussió. En el debat i en una discussió, crec que jo tinc raó i em poso allà intentant demostrar als altres que tinc raó. Puc acabar que un altre em convenci de que no tinc la raó i que la raó la té ell i jo canvio d'opinió no? però entenc que en el diàleg estem en un pla molt més horitzontal i molt més això no? molt més d' escoltar i d'aprendre que no pas de demostrar res.

Referencia 3 - Cobertura 1,83%

Evidentment, es poden fer activitats interreligioses doncs amb un barri fer un projecte interreligiós o que facin conjuntament l'església evangèlica, la parròquia i l'oratori per exemple, és el que més habitualment trobem en els barris que es puguin.. no? que estiguin així molt a la vora. Les organitzacions poden col·laborar però realment qui pot dialogar són les persones no? de tu a tu. Penso que és un camí molt interessant perquè realment anem fent-nos a la idea de que vivim en una societat diversa i plural i que és així no? i que per tant, hem de conviure en aquesta diversitat i hem d'aprofitat aquesta diversitat per enriquir-nos, per fer una societat més cohesionada.

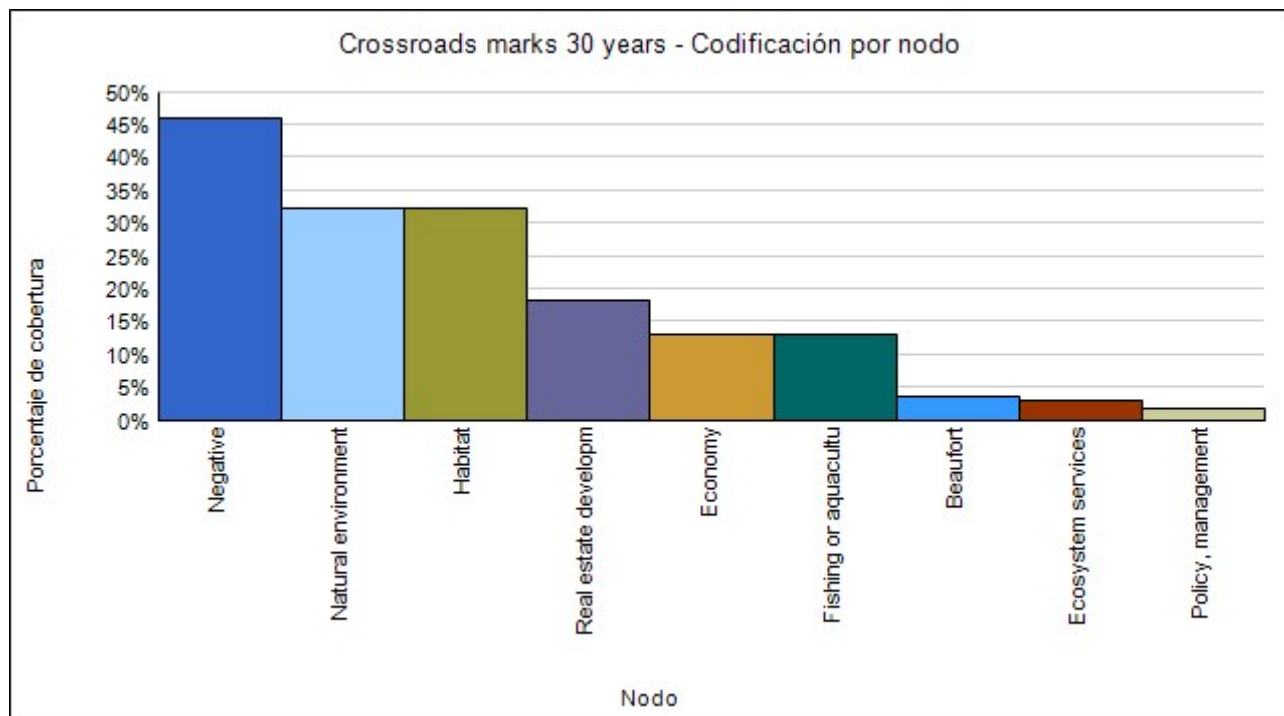
Las práctica 12, 13, 14 y 15 nos permitirán ejercitar todas estas herramientas de consulta.

2.7. VISUALIZANDO EL PROYECTO

Finalmente, el programa nos ofrece la posibilidad de generar diferentes visualizaciones de nuestro análisis y ofrecer la información en formato informe, gráficas, mapas conceptuales, mapa ramificado o análisis de conglomerado.

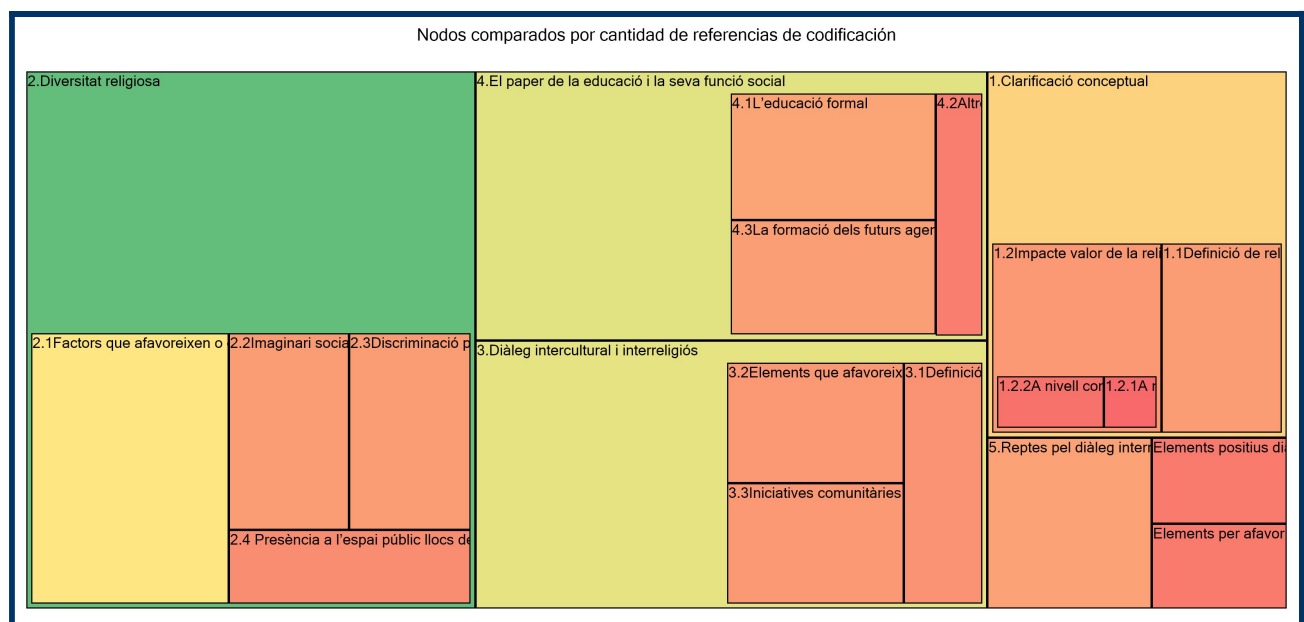
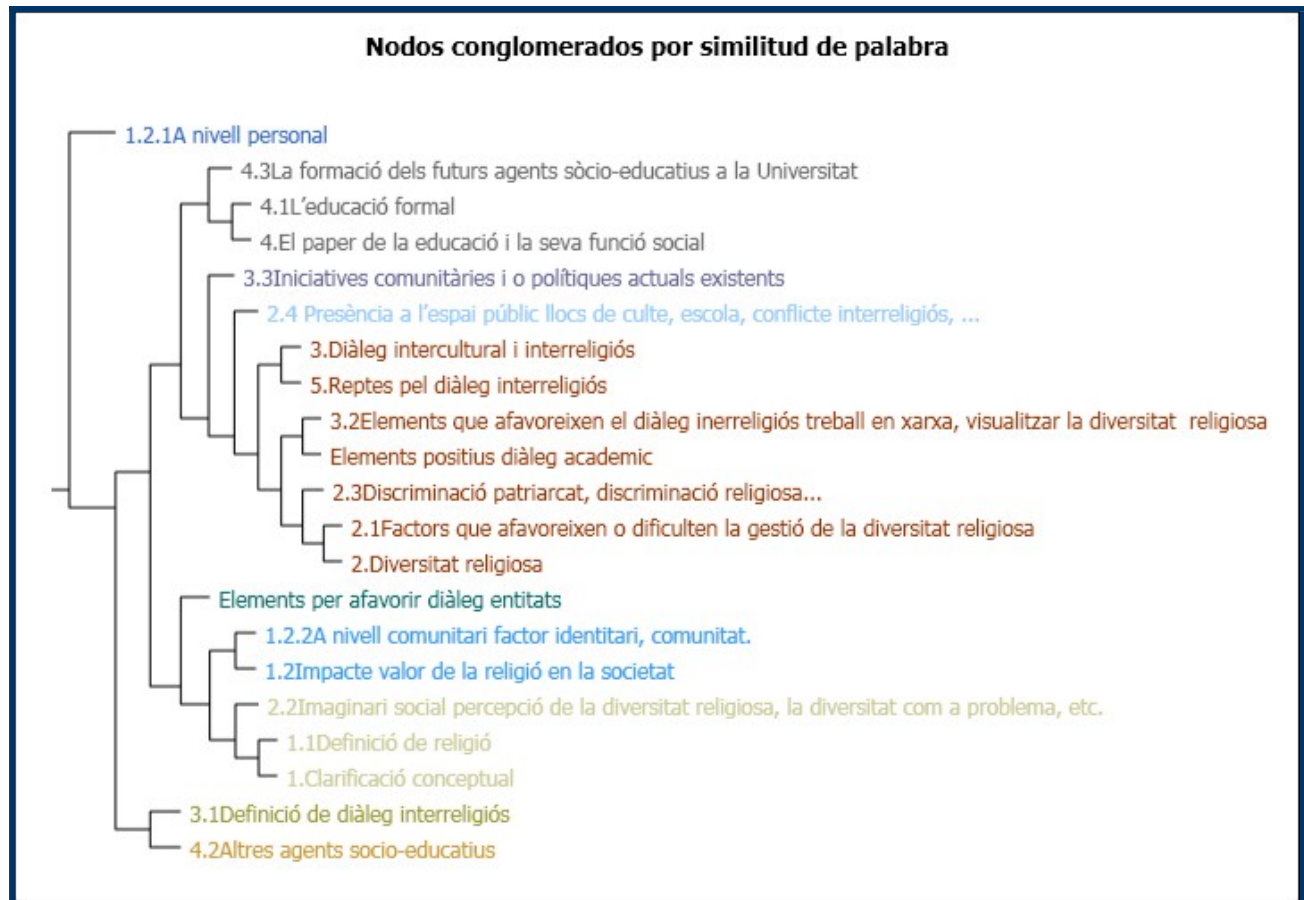
Esto no significa centrar el interés en la cuantificación (transformación de la palabra en número), si no que nos ofrece la posibilidad de acercarnos a nuestros resultados del análisis de manera visual. La gran ventaja de esta opción no es solo tener la posibilidad de ver la información producida en dos o tres dimensiones, sino que, además, nos permite acceder a la información textual de forma automática a través de un vínculo generado de forma automática.

Por ejemplo, la codificación de todos los nodos por recurso:



O bien la organización de los nodos del proyecto sobre el diálogo que comparten palabras similares, lo cual nos ofrecen una orden o un patrón de codificación interesante identificado desde los recursos del proyecto. El **análisis de conglomerados** para diagramar los nodos a

partir de la similitud de palabras compartidas (ver dendrograma siguiente) así como el **mapa ramificado** son muy útiles en este sentido y ayudan a analizar la codificación.



Veremos como trabajar estas estrategias del Nvivo a través de las prácticas 16📄, 17📄, 18📄 y 19📄.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baptiste, I. (2001). Qualitative Data Analysis: Common Phases, Strategic Differences. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research* [On-line Journal], 2(3). Disponible en: <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/3-01/3-01baptiste-e.htm> [3 de juny de 2005].
- Bazeley, P., & Jackson, K. (2013). *Qualitative data analysis with NVivo* (2nd ed.). London: Sage.
- Bordón, S. (2002). *La integración del software cualitativo del análisis de datos en estrategias de la investigación: Resistencias y posibilidades*. Foro: Investigación Social Cualitativa [Revista en línea], 3(2). Disponible en: <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/2-02/2-02bourdon-e.htm> [3 de juny de 2005].
- Casanova, J. i Pavón, F. *Nuevas herramientas para el procesamiento de datos cualitativos* [en línea]. Universidad de Cádiz. Disponible en : <http://www2.uhu.es/agora/digital/numeros/03/03-articulos/miscelanea/pavon.PDF> [3 de Juny de 2005].
- Colás, P. (1998): El análisis cualitativo de datos, en Buendía, L. et al.: *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid, Mc Grau-Hill.
- Gibbs, G. (2002). *Qualitative Data Analysis: Explorations with Nvivo*. Londres: Open University Press.
- Gil, J. (1994). Aproximación interpretativa al contenido de la información textual. En *Análisis de datos cualitativos. Aplicaciones a la investigación educativa* (pp. 65-107). Barcelona: PPU, S.A.
- Gil, J. i Perera, V. (2001): *Análisis informatizado de datos cualitativos*. Sevilla: Kronos
- Goetz, J. P. i Lecompte, M. D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata
- Gustavo, P. (1997a): "El recurso informático en el procesamiento de datos cualitativos en ciencias sociales". Disponible en: [http://www.naya.org.ar/analisis_cualitativo/vcaaspc.htm]
- Gustavo, P. (1997b): "Fundamentos de análisis de datos cualitativos para el desarrollo de software para ciencias sociales". Disponible en: [<http://analisiscualitativo.com.ar/vcascual.htm>]
- International, Q. (10 de Febrero de 2013). QRS international. Obtenido de <http://download.qsrinternational.com/Resource/NVivo10/NVivo-10-Overview-Spanish.pdf>
- Miles, M.B. i Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Newbury Park, CA: Sage.
- Revuelta Domínguez, F.I. i Sánchez Gómez, Mª C. *Programas de análisis cualitativo para la investigación en espacios virtuales de formación* [en línea]. Salamanca. Ediciones Universidad de Salamanca. Disponible en :

http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_revuelta_sanchez.htm [3 de Juny 2005].

Richards, L. (2002): *Introducing N6 a workshop handbook*. QSR International.

Roberts, K.A. i Wilson, R. W. (2002). ICT y el proceso de la investigación: Ediciones alrededor de la compatibilidad de la tecnología con el análisis de datos cualitativo. Foro: Investigación Social Cualitativa [Revista en línea], 3(2). Disponible en: <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/2-02/2-02robertswilson-e.htm> [3 de juny de 2005].

Rodríguez, G., Gil, J., García E., i Etxeberria, J. (1995). Análisis de datos cualitativos asistido por ordenador: Aquad y Nudist. Barcelona:PPU

SAUR AMARAL, Irina (2010): Curso completo de Nvivo8. Como tirar maior proveito de do software para sua investigacao. Madrid: Bubok Publishing S.L.:

Tagg, C. (2011). Reflecting on the Impact of Qualitative Software on Teaching. Forum: Qualitative Social Research, 1-9.

VALDEMOROS, María Ángeles.; PONCE DE LEÓN, Ana.; SANZ, Eva (2011) Fundamentos en el manejo del Nvivo 9 como herramienta al servicio de estudios cualitativos. En: Contextos educativos, nº 14, pp. 11□29.

VICENTE MARIÑO, Miguel y MONCLÚS, Belén. (2012) Herramientas informáticas para el análisis cualitativo de la imagen audiovisual. Nuevos recursos para la investigación en comunicación. En: III Congreso Internacional Asociación Española de Investigación de la Comunicación. Tarragona, 18 y 20 Enero. Disponible en: http://www.aeic2012tarragona.org/comunicacions_cd/ok/339.pdf

Welsh, E. (2002) *Trabajando con datos: El uso de NVivo en el proceso de análisis de datos cualitativos* [Revista en línea], 3 (2). Disponible en: <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/2-02/2-02welsh-e.htm> [3 de juny de 2005].